

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-098574

(43) Date of publication of application : 14.04.1998

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

H04N 1/00

**G06F 3/12**

G06F 13/00

H04N 1/32

(21)Application number : 08-271314

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 24.09.1996

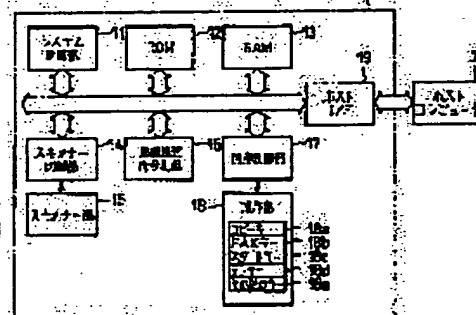
(72)Inventor : TAMAOKI SHUNPEI

(54) PICTURE INPUT DEVICE

**(57)Abstract**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To recognize the processing purpose of a user by means of a computer device without an input operation by reporting inputted request processing contents to the computer device as supplementary information of picture data to be transmitted to the computer device.

**SOLUTION:** When the user sets an original in a scanner part 15, a scanner control part 14 executes a report to a system control part 11 and an operation mode is designated there. At the time of a ten-keys 18d with a key input, the operation code is adopted as 'FAX'. Then, numbers inputted at every ten-key depression are cumulatively stored as a destination number, the operation code is transmitted to a host computer 2 with a host I/F 19 when a start key 18c is depressed and the destination number is also transmitted. The operation code and the destination number are the processing contents which are required from the user to the host computer 2. Device setting figure to be transmitted to the host computer 2 is automatically changed-over when the operation code is 'FAX' and when it is 'copy'.



## LEGAL STATUS

**[Date of request for examination]**

09.01.2002

**[Date of sending the examiner's decision of rejection]**

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

**[Date of final disposal for application]**

[Patent number]

**[Date of registration]**

**[Number of appeal against examiner's decision of rejection]**

**[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]**

[Date of extinction of right]



こら転送された原稿の面画データは、セザムに出力することでも、プリンタ装置に出力することでもできるが、めん、そのいづれかの周辺装置に面画データを出力するために、そのユーザからの指示を受けなければならない。

[0010] ユーザとしては、スキャナ装置で原稿を撮り取り、その読み取らされた原稿の面画データをその装置目的（コピーしたのかファクスミミリ送ったのか）を判定している場合がほとんどである。

【0011】しかし、それにもかかわらず、ユーザは、要求する処理内容、すなわち、スキャナ装置からホストコンピュータに転送された画像データをホストコンピュータに送信し、あるいは画像データをプリンタ装置に送信する等の事を、ホストコンピュータに対して明示的に指定する操作をする必要があり、操作が煩雑で、操作性が悪いという問題点があった。

【0012】本発明は、係る事情に鑑みてなされたものであり、コンピュータ装置における入力操作なしに、既に取りつけた面像データに対するユーザの処理目的を前記コンピュータ装置が知ることでできる面像入力装置を提供することを目的とする。

[0013]

【問題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の画像入力装置は、インターフェースを介してコンピュータ装置に接続され、読み取り画像データ装置を介してコンピュータ装置を介して前記コンピュータ装置に転送された画像データに対する要求処理内容を、その入力された画像データ装置に通知する要

**[0014]** 請求項２記載の画像入力装置は、請求項１に記載の画像入力装置において、前記要求処理内容を入力手段から入力された要求処理に応じた画面解像度を決定し、及び所定分解率を選択する処理手段は、前に要求処理内容を更に変換し、前に要求処理内容と併せて前に要求処理内容が選択した画面解像度とする。また、前に要求処理内容より入力された要求処理内容を選択し、又は前に要求処理内容より入力された要求処理内容を選択してコンピュータ装置に通知することとなる。

[illegible]

該装置に転送する画像データの付帯情報として前記コンと該装置に転送するデータ装置に通知することを特徴とする。

[0016]

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

【0017】図1は、本発明の実施の形態に係る画像入力装置1を含むシステム構成を示している。同図において、サーバコンピュータ2及び、多数のクライアントコンピュータ（エーザ端末）を代表的に示すクライアントコンピュータ5は、ローカルエリアネットワーク6に収容されている。

【0018】サーバコンピュータ2は、画像入力装置1、画像出力装置3及びモデム4に接続するホストコンピュータとして、それらの周辺装置を取つている。ホストコンピュータ2とモデム4とは、RS232C非同相シリアルルインクフェイスで接続されている。もちろんルインクフェイス等でもよい。モデム4は、公衆回線を介して受信した通信データや、ファクシミリデータを復調してホストコンピュータ2に送る一方、ホストコンピュータ2から送られるデータやファクシミリデータを受信して、その送信は、双方向通信可能なパレルルインクフェイス等でもよい。

【0019】画像出力装置 31は、主走査 400 dpi、副走査 400 dpi の高解像度で、6 bit の階調分解能 (64 階調) で画像記録を行うものであり、記録すべき画像データは、ホストコンピュータ 2 から渡される。

【0020】画像入力装置 11は、ホストコンピュータ 2 に画像データを入力するためのものである。画像入力装置 11の詳細構成について、図 2 に示す。

【0021】同図において、システム制御部11は、装置各部を制御するマイクロコンピュータであり、ROM12に格納された制御手順に基づいて、RAM13を作業領域として装置各部を制御するものである。

【0022】なお、ROM12には、後で詳しく説明するが、図3に示すテーブルが記憶されている。

【0023】スクヤナー制御部14は、スキャナー部15における原稿画像の読み取りを制御するものであり、55における原稿画像の読み取り周波数300dpiで、総読取解像度8bit(256階度)でデジタル画像を読み取るモノクロスキャナーである。画像処理部16は、スキャナー部15で読み取られた元の画像データに必要に応じて補正処理を行うと共に簡単な符号化処理を行なうものである。

**【0024】**操作制御部17は、操作部18からのキー入力信号を解釈して、キー入力内容をシステム制御部に通知するものである。操作部18は、ユーザからのキー入力操作を受け入れるための各種キーが配置されたものであり、そのためには、コピートキー18a、F.A.S.キー18b、スタートキー18c、ランキー18d等、本発明と直接関係しないその他のキー18eとから構成

されている。  
 【0002】ユーザによる操作部18からの入力操作は、  
 【0003】エンター部15で読み取られた画像データは、  
 システム制御部11の制御により、ホスト1/F19を  
 介して、ホストコンピュータ22に送信される。ホストコ  
 ンピュータ22は、その画像データを受け、ハード出力  
 デバイス装置等の記憶装置に一時蓄積し、メモリ4に出力  
 したり、画像出力装置3に出力することができ、  
 【0002】及び、図4に、画像入力装置1における動作手順に  
 ついて、図4次に図5を参照して説明する。

【0027】表5の図において、ユーザが原稿をスキャナヤナ一部15にセットすると同時にスキャナヤナ一部11に通知すること、及び4がそれを検知しシステム制御部11に通知すること、で、スキャナ制御部11は、操作モードを指定するキーの入力待ち状態になる（判断101のN）。ユーザの入力待ち状態になる（判断101のN）。この際、操作モードの入力を促す表示を图示しなされた表示装置に出力することも可能である。キー入力がある（判断101のY）。その入力されたキーがテンキー18dであるかを判断し（判断102）、テンキーである場合（判断102のY）は、操作モードを「FAX」とする（処理103）。

【0028】そして、データが格下される毎に入力される番号を、宛先番号として格下処理し（処理105）、スタートキー18が押下されるまで繰り返す（判断106のNO）。スタートキー18が押下される下されと（判断106のYES）、操作コード（FAX）に送信し（処理107）、宛先番号を格下する（処理108）。この操作コード（FAX）と宛先番号とは、読み取った面値データとその宛先番号データ2に要求していた内容、ユーザがその宛先番号データ2に要求していた処理内容（要求処理内容）であるといえる。

【0029】そして、ホストコンピュータ2から受信するデータを、タイムオーババーになるまで監視する（判断109のN）。タイムオーババーになった場合（判断110のN）、ホストコンピュータ2側でドライバが起動されていないか、電源が投入されていない等のことが考えられるため、その旨を示し、動作を待たせたりする（処理111）。動作を待たせたりする。

【0030】花着があった場合（判断109のYes）は、該画設定情報を送信する（処理112）。この処理において、図3に示すデータ設定情報は、ROM12に格納された、図3に示すデータに基づくものである。ここで、ファクシミリ送信画像において、コピー画像に対して求められる解像度、階級数は、ほぼどの場合も白黒2値（階級数2）、解像度は、ほとんどどの場合も白黒2値（階級数2）、解像度が要求される。また、ニードルに關してはデータ量が多くても満杯量がかなり多いため、出力系の性能を100%出し切る高画質をい

の速度性能が求められている。一方、スキャナ部157の読み取り解像度は300dpiで、暗黒数は256であるため、ホストコンピュータ2への高画質画像を効率的に解像度300dpi、暗黒数256の固定的な設定で行おうとすると、高画質を要求されるコピー画像に合わせた「階層・解像度」を設定することになる。したがって、ホストコンピュータ2においてフアクシミリ送信に使用される画像データであっても、フアクシミリ送信画像の場合必要とされる以上の高画質でデータ量の多いコピー画像に対応した画像データを送信する必要がある。画像データへの伝送に長時間を要し、システム全体の動作時間が極めて大きくなるという面がある。

【0031】そこで、本実施の形態では、操作コードが「FAX」である場合と、操作コードが後述する「コピー」である場合とで、処理112または後述する処理122においてホストコンピュータ122に送信する装置設定情報を図3に示すように自動的に切り換える。すなわち、操作コードが「コピー」である場合には、画像解像度を主走査400dpi、副走査400dpi、階調数を84に設定する。操作コードが「FAX」である場合には、画像解像度を主走査200dpi、副走査200dpi、階調数を2に設定する。

【0032】そして、スクヤナー部15にセットされた原稿の画像を読み込み（処理113）、画像処理符号化部16で、処理112で設定した装置特定情報に適合する解像度・時間数の画像データに変換した画像データを、ホスト1/F19を介してホストコンピュータ2に送る（処理114）。

【0033】さて、判断102において、入力されたキーがテンキー18ではない場合（判断102のN）、は、続いて、その入力されたキーがスタートキー18cであるかを判断し（判断115）、スタートキー18cではない場合（判断115のN）は、本発明と直接関係しない他のモードに対する処理を行って（処理116）、動作を終了する。

【0034】スタートキー18cであった場合（判断15のYes.）は、操作コードを「コピー」/（処理117）、操作コード（コピー）をホスト1/フ19を介してホストコンピュータ27へ送付する（処理118）。この操作コード（コピー）は、読み取った面像データをもとにしたという、ユーザーの要求処理内容であることを示したといいたい。

【0035】そして、ホストコンピュータ2からの応答を、タイムオーバーになるまで監視する(判断119)のを、タイムアウト(No)の場合は、ホストコンピュータ2側でドライバが起動されているか、電圧が投入されたという等のことが考えられるため、その旨表示したりするエラー処理を行って(処理121)、動作を終了する。

されている。

[00202] ユーザによる操作部18からの入力操作により、スキャナ部15で読み取られた画像データは、システム制御部11の制御により、ホスト1/F19を介して、ホストコンピュータ2に送信される。ホストコンピュータ2は、その画像データを受信して、ハードディスク装置等の記憶装置に一時蓄積し、メモリ4に出力した。画像出力装置3に出力することができる。

[00206] 次に、画像入力装置1における動作手順について、図4及び図5を参照して説明する。

[00271] それらの図において、ユーザが原稿をスキャナ部15にセットすると同時にスキャナ制御部11が4がそれを検知しシステム制御部11に通知することによって、システム制御部11は、操作モードを指定するキー入力の入力待ち状態になる（制御101のNoループ）。この際、操作モードの入力を促す表示を指示しな（制御101のYes）、その入力されたキーがデキであるか（制御102のYes）、その入力されたキーがデキである場合（制御102のYes）は、操作コードを「FAX」とする（処理103）。

[00208] そして、テンキーが押下される毎に入力される番号を、宛先番号として累積認識し（処理105）、スタートキー18cが押下されるまで繰り返す（制御106のNoループ）。スタートキー18cが押下されると（制御106のYes）、操作コード（FAX）をホスト1/F19を介してホストコンピュータ2に送信し（処理107）、宛先番号も送信する（処理108）。この操作コード（FAX）と宛先番号とは、読み取った画像データとその宛先番号にフランクミリ送信機という、ユーザがホストコンピュータ2に要求している処理内容（要求処理内容）であるといえる。

[00209] そして、ホストコンピュータ2からの応答を、タイムオーバ一になるまで待ち受ける（制御109のNo、制御110のNoループ）。タイムオーバ一になった場合（制御110のYes）は、ホストコンピュータ2側でドライババーが起動されていたか、電源が投入されていない等のことが考えられるため、その旨を表示し、動作を終了する（処理111）。

[00303] 応答があった場合（制御109のYes）は、装置設定情報を送信する（処理112）。この装置設定情報は、ROM2に格納された、図3に示すデータに基づくものである。ここで、フランクミリ送信機と、コピー一面に對して求められる解像度、階調数について考えて見ると、フランクミリ送信機においては、ほとんどの場合が白黒2値（階調数2）、解像度200dpiという階調・解像度が要求される。また、コピー一面に關してはデータ量が多くても満遍なく表示されないため、出力系の性能を100%出し切る画質がな

(6)

【0036】応答があった場合（判断119のYes）は、装置設定情報を受信する（処理122）。この装置設定情報は、前述したように、ROM12に格納され、図3に示すテーブルに基づくものである。

【0037】そしてスキャナ部15にセットされた原稿の画像を読み込み（処理123）、画像処理符号化部16で、処理122で設定した装置設定情報に適合する解像度・階調数の画像データに変換した画像データを、ホスト1/F19を介してホストコンピュータ2に送信する（処理124）。

【0038】なお、以上説明した手順においては、操作コードを「FAX」または「コピー」のいずれかに設定するために、FAXキー18bの押下や、コピーキー18cの押下を判断することによる、明示的な方法も可能である。しかし、本実施の形態では、ユーザー操作を簡略化するために、原稿セット後に最初に押下されたキーがテンキー18dであれば、それは、宛先番号を入力していることを示し、宛先番号が関係するのは、フアクシミリ送信であり、原稿セット後に最初に押下されたキーがテンキー18cであれば、それは、宛先番号が関係しない、コピー動作であると判定できることに着目し、原稿セット後に最初に押下されたキーがテンキー18dであれば、操作コードは「FAX」であり、スターキー18cであれば「コピー」であると自動認識して、ホストコンピュータ2に送信している。

【0039】次に、ホストコンピュータ2における動作手順について、図6を参照して説明する。

【0040】ホストコンピュータ2においては、画像入力装置1のホスト1/F19と接続されている入力ポートを監視するプログラムがバックグラウンドで起動している、入力ポートに操作コードが受信するのを監視する（判断201のNo）。この判断は、図4に示した処理107または図5に示した処理118に対応する判断である。

【0041】入力ポートに操作コードが受信すると（判断201のYes）、その操作コードが「コピー」であるか（「FAX」であるか）を判断し（判断202）、「FAX」である場合（判断202のNo）は、宛先番号を受信（処理203）、操作設定情報を受信する（処理204）。なお、処理203は、図4に示した処理108に対応し、処理204は、同じく処理112に対応している。

【0042】そして、処理204で受信した装置設定情報に示した解像度変換処理、階調変換処理、圧縮動作等を行いつつ、16ビットの階調分解能（階調数2）の画像データとして画像入力装置1から送信される画像データを受信して（処理205、判断205のNo）、ハードディスク装置へ記憶する。これらの処理、判断は、図4に示した処理114に対応している。

【0043】画像データの受信が終了すると（判断205

(6)

6のYes）、送信画像をフアクシミリ送信に適合するように処理し（判断207）、モデム4を制御して処理203で受信した宛先番号に宛呼して（処理208）、モデム4経由で当該宛先に画像を送信する（処理209）。そして、判断202に渡る。

【0044】判断202において、操作コードが「コピー」である場合（判断202のYes）は、操作設定情報を受信する（処理210）。なお、この処理210は、図5に示した処理122に対応している。

【0045】そして、処理210で受信した装置設定情報に示した解像度変換処理、階調変換処理、圧縮動作等を行いつつ、6ビットの階調分解能（階調数64）の画像データとして画像入力装置1から送信される画像データを受信して（処理211、判断212のNo）、ハードディスク装置へ記憶する。これらの処理、判断は、図5に示した処理124に対応している。

【0046】画像データの受信が終了すると（判断212のYes）、出力画像を画像出力装置3に適合するように処理し（判断213）、画像出力装置に処理した画像データを送ってプリント出力する（処理214）。そして、判断201に渡る。

【0047】このように、ホストコンピュータ2側では、画像入力装置1から転送された画像データをいかに処理すべきかを、ユーザーに指定してもらうまでもなく、その転送された画像データの付帯情報として通知される、操作コードや、宛先番号、装置設定情報により、自動的に判断できる。したがって、従来のように、ユーザーが画像入力装置1で原稿画像を読み取らせる操作をしてから、さらにホストコンピュータ2を操作して、画像入力装置1で読み取った画像データをフアクシミリ送信するかコピーするか等の処理目的を指定する必要がなく、操作が煩わしくなく簡単になる。

【0048】なお、以上説明した実施の形態においては、画像入力装置1は、文字通り画像入力機能のみを備えたものであったが、本発明は、それに限らず、プリンタとスキャナが一体となった装置等においても同様に実現可能なものである。また、画像入力装置1内で指定する操作コードとしては「FAX」、「コピー」に限らず、ホストコンピュータ2に転送した画像データをフアイリング処理することを指定するための「フアイリング」等、その他の要求処理内容に対応した操作コードの指定も可能である。

【0049】

【発明の効果】請求項1に係る発明によれば、前記コンピュータ装置に転送された画像データに対する要求処理内容を入力する要求処理内容入力手段と、その入力された要求処理内容、前記コンピュータ装置に転送する画像データの付帯情報として前記コンピュータ装置に通知する要求処理内容通知手段とを備えたため、前記コンピュータ装置における入力操作なしに、読み取った画像デ

(6)

ータに対するユーザーの処理目的を前記コンピュータ装置が知ることで、ユーザーにとっては、前記コンピュータ装置を操作して処理目的を入力する必要がなく、操作性が著しく向上する。

【0050】請求項2に係る発明によれば、前記要求処理内容入力手段から入力された要求処理内容に応じた画像解像度または/及び階調分解能を選択する処理パラメータ選択手段を備え、前記要求処理内容通知手段は、前記要求処理内容入力手段から入力された要求処理内容と併せて前記処理パラメータ選択手段が選択した画像解像度または/及び階調分解能を前記コンピュータ装置に通知するため、ユーザーが意図する画像データの処理目的に応じて適当な画像解像度と階調分解能を前記コンピュータ装置に通知することができ、したがって、前記コンピュータ装置は、画像データの読み込み及び転送において適切な処理パラメータを判断できるため、読み込み・転送における必要以上の画像データ処理負担を軽減でき、無駄な処理時間を省くことができる。

【0051】請求項3に係る発明によれば、少なくともテンキーを含む送信先番号入力手段と、画像データ読み取り時における最初の入力操作が前記テンキーからの1ないし9の数字の入力操作である場合には、前記コンピュータ装置に転送された画像データに対する要求処理内容を「フアクシミリ送信」と認識する認識手段とを更に備え、前記要求処理内容通知手段は、前記要求処理内容入力手段から入力された、または、前記認識手段により認識された要求処理内容を、前記コンピュータ装置に転送する画像データの付帯情報として前記コンピュータ装置に通知するため、ユーザーがフアクシミリ送信を意図して送信先電話（フアクシミリ）番号をテンキーで入力すれば、読み取った画像データに対するユーザーの処理目的がフアクシミリ送信であることを前記コンピュータ装置が自動的に知ることができ、したがって、ユーザーは、画像データに対する処理目的を入力する必要がなければ、前記要求処理内容として「フアクシミリ送信」を指定するために、例えばFAX送信キー等を操作する必

【図3】

操作コード	画像解像度 (dpi)		階調数
	16ビット	64ビット	
COPY	400	400	64
FAX	200	200	2

10

要がなく、操作性が著しく向上する。  
【図面の簡単な説明】  
【図1】本発明の実施の形態に係る画像入力装置が接続されたホストコンピュータを含むシステム構成を示す図である。

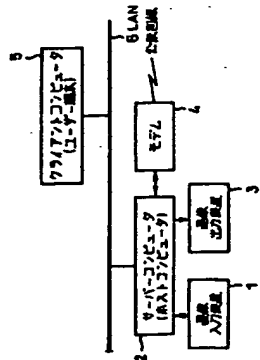
【図2】本発明の実施の形態に係る画像入力装置のプロック構成を示す図である。  
【図3】操作コードに対応する画像解像度と階調数の設定内容のテーブルを示す図である。  
【図4】本発明の実施の形態に係る画像入力装置における動作手順を示すフローチャートである。

【図5】本発明の実施の形態に係る画像入力装置における動作手順を示すフローチャートである。  
【図6】本発明の実施の形態に係る画像入力装置が接続されるホストコンピュータにおける動作手順を示すフローチャートである。

1 画像入力装置  
2 サーバコンピュータ（ホストコンピュータ）  
3 画像出力装置  
4 モデム  
5 クライアントコンピュータ（ユーザー端末）  
6 ローカルエリアネットワーク  
11 システム制御部  
12 ROM  
13 RAM  
14 スキャナ制御部  
15 スキャナ部  
16 画像処理符号化部  
17 操作制御部  
18 操作部  
18a コピーキー  
18b FAXキー  
18c スタートキー  
18d テンキー  
18e その他のキー  
19 ホスト1/F

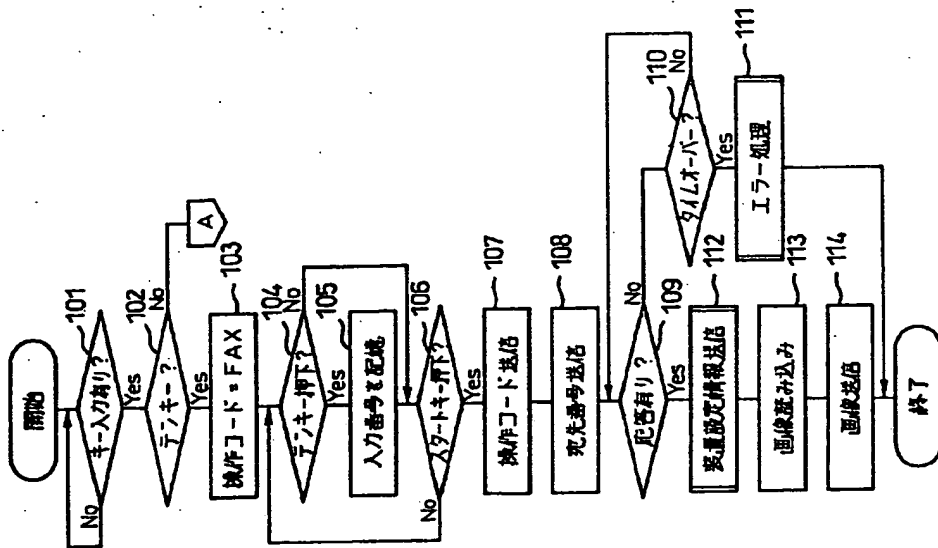
(7)

【図1】



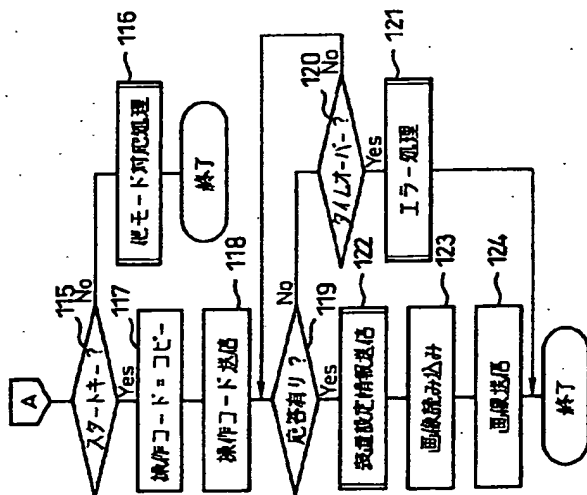
(8)

【図4】



(9)

【図6】



(10)

【図6】

